昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO

第57卷　第8期
2014年8月20日

本期重点推介

山楂双叶螨 *Amphitetranychus viennensis* 是我国多种果树特别是北方梨和苹果的重要害虫。探讨 *Wolbachia* 对其生殖的影响,将有助于揭示该叶螨的繁殖扩散及暴发规律。南京农业大学昆虫学系张艳凯和洪晓月等对采自我国南北10个不同地点的山楂双叶螨自然种群,运用多位点序列分型(MLST)技术对其体内 *Wolbachia* 感染率及株系进行分析,并通过杂交试验及生物学观察分析感染 *Wolbachia* 对山楂双叶螨单雌产卵量、后代孵化率、性比及死亡率的影响,结果表明:*Wolbachia* 在山楂双叶螨各地理种群中均有存在,但种群间感染率差异较大;在山楂双叶螨中能诱导产生弱的CI表型,但对其产卵力、后代性比、死亡率没有影响,据此推测 *Wolbachia* 在山楂双叶螨种群中的侵染历史可能较短(pp. 914－920)。

硅是地壳中含量最丰富的元素之一,在土壤中以 SiO_2 形式广泛存在。已发现硅对植物的抗病和抗逆性以及植物生长和产量都具有显著增强作用。磷对水稻生长亦有重要的生理作用。为明确喷施硅和磷对水稻抗虫性的影响及其机理,扬州大学园艺与植物保护学院杨国庆和吴进才等通过实验检测了水稻叶面喷施硅肥和磷肥后水稻叶片中硅和两种次生物质(草酸和可溶性糖)含量的变化,以及喷硅对白背飞虱 *Sogatella furcifera* 种群的影响,结果表明:硅或硅＋磷混合施用可增加水稻叶片中的硅含量,水稻叶片上气孔周围硅化细胞明显增加,草酸含量亦有增加,而白背飞虱产卵量明显下降,验证了施硅或硅＋磷对水稻抗虫性的增强作用(pp. 927－934)。

在水果检验检疫中,采用基于图像处理算法的昆虫图像识别技术对害虫进行快速检测和识别,是提高检疫性害虫的识别效率重要手段,而图像分割则是其中的关键步骤。为此,深圳市检验检疫科学研究院娄定风等与中国科学院深圳先进技术研究院陈彦伦合作,通过研究不同光谱光照下桔小实蝇 *Bactrocera dorsalis* 与不同水果之间的反射光谱差异,结合基于大津Otsu算法的图像二值化处理探索增强水果背景中该虫识别效果的方法,发现在827 nm中心波长窄带光源照射下拍摄的照片中桔小实蝇为黑色,而背景水果呈现大面积的白色,形成高反差,桔小实蝇很容易被辨识,提出选用近红外波段的窄带光源照射能明显提高桔小实蝇与水果图像的对比度,增强桔小实蝇图像的分割效果(pp. 951－961)。

(袁德成)

封面照片:照片示白茎盐生草上的巨膜长蝽 *Jakowleffia setulosa* (Jakovlev)(半翅目:长蝽科)成虫。近年来该虫由稳定种群的荒漠昆虫上升为暴发性发生并迁移至农区危害的农业害虫。本期报道了温度对该虫生长发育和繁殖影响的研究结果(pp. 935－942)。本照片由何嘉于2011年8月22日摄于宁夏中卫市兴仁镇荒漠草原。

Front cover: This photo shows adults of *Jakowleffia setulosa* (Jakovlev) (Hemiptera: Lygaeidae) on *Halogeton arachnoideus* Moq. leaf. This insect has migrated to agricultural areas and caused serious damages in recent years. It has become an agricultural pest with outbreaking populations from a desert insect with stable populations. In this issue (pp. 935－942), a study on the effects of temperature on the development and reproduction of the beetle is reported. Photo by HE Jia in the desert steppe at Xingren town of Zhongwei city, Ningxia on August 22, 2011.

目　　录

昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
（月刊，1950 年 9 月 创刊）
第 57 卷　第 8 期　2014 年 8 月 20 日

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
（Monthly, started in September, 1950）
Vol. 57　No. 8　August 20, 2014

编辑出版　《昆虫学报》编辑部
（北京朝阳大屯路中国科学院动物研究所
邮政编码　100101；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；
http://www.insect.org.cn）
主　　编　孙江华
主　　管　中国科学院
主　　办　中国科学院动物研究所
中国昆虫学会
（地址：100101　北京朝阳大屯路）
印刷装订　北京科信印刷有限公司
总发行处　北京报刊发行局
订购处　全国各地邮局
国外总发行　中国国际图书贸易集团有限公司
（中国国际书店）
（北京 399 信箱　邮政编码 100044）
广告许可证　京朝工商广字第 8140 号

Edited and published by　Editorial Board of Acta Entomologica Sinica
（Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; E-mail: kcxb@ioz.ac.cn; http://www.insect.org.cn）
Editor-in-Chief　SUN Jiang-Hua
Supervised by　Chinese Academy of Sciences
Sponsored by　Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences & Entomological Society of China
（Datun Lu, Chaoyang, Beijing 100101, China）
Printed by　Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by　Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic subscription　All Local Post Offices in China
Overseas subscription　China International Book Trading Corporation
（Guoji Shudian）
（P. O. Box 399, Beijing 100044, China）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 57 No. 8, August 20, 2014

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ Physiology and Biochemistry

❈ Pathology

❈ Toxicology and Resistance

❈ Ecology and Pest Management

REVIEW ARTICLES

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：35.00 元　Code No. Q61